

# PIANO DI LAVORO ANNUALE 2021-2022

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DOCENTE | **BOTTARO MARIA ENRICA** | Classe | 1 AC | |
| Materia | Matematica | Durata del corso  (4h/sett)\*33 | | **132** |

# Quadro d’insieme delle UDA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Titolo dell’unità | Competenza/e | Liv. Del QNQ | Tempi (ore) |
| 1 | **Insiemi numerici**  **N, Z, Q** | Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | 12 | 52 ore |
| 2 | **Calcolo letterale** | Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | 12 | 56 ore |
| 3 | **Geometria piana** | Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | 12 | 12 ore |
| 4 | **Elementi di statistica** | Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | 12 | 12 ore |

MATEMATICA

**UDA 1**

**classe 1AC prof. Bottaro Maria Enrica**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | **CALCOLO NUMERICO NEGLI INSIEMI N, Z, Q** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | * **Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà** * **Sviluppare le capacità intuitive e logiche** * **Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti** * **Abituare alla precisione del linguaggio** * **Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato** * **Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche** * **Utilizzare le reti e gli strumenti informativi nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare** |
| **3. Competenze target**  **(obiettivo profilo professionale)** | **Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche** |
| **4. Saperi essenziali (contenuti)** | * **Gli insiemi numerici N, Z, Q: definizioni, proprietà, operazioni, espressioni** * **Tecniche risolutive di problemi che utilizzano numeri naturali, relativi, razionali, proporzioni e calcolo percentuale** |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | **Matematica** |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | **Tabelle riepilogative degli argomenti trattati utilizzabili per tutti gli studenti come ausilio nello svolgimento degli esercizi e, nei casi previsti, anche durante le verifiche** |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | * **Ascolto e partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente** * **Memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze** * **Svolgere esercizi/problemi in classe o a casa, mediante l’utilizzo della piattaforma G-Suite** * **Esplicitare eventuali dubbi** * **Realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro** * **Autovalutazione di gruppo e individuale del prodotto finale realizzato** * **Correzione di eventuali errori evidenziati** |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | * **Lezione espositiva con supporto multimediale e del libro di testo** * **Trattazione teorica dei contenuti accompagnata da numerosi esercizi volti a rafforzare l’acquisizione di padronanza e sicurezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti alternativi, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite** * **Introduzione di esempi e controesempi** * **Riferimenti e collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo (ove possibile)** * **Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento e il potenziamento** |
| **9. Monte ore complessivo** | **52 ore**  **( i tempi possono variare in funzione delle attività di recupero programmate per la classe)** |
| **10. Strumenti didattici** | **Libro di testo: Colori della Matematica vol. 1+quaderno di recupero; Edizione bianca; Casa Editrice Petrini.**  **Utilizzo della piattaforma G-Suite.**  **Appunti del docente, materiale fornito dal docente.** |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | **La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento** |

MATEMATICA

**UDA 2**

**classe 1AC prof. Bottaro Maria Enrica**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | **CALCOLO LETTERALE** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | * **Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà** * **Sviluppare le capacità intuitive e logiche** * **Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti** * **Abituare alla precisione del linguaggio** * **Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato** * **Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche** * **Utilizzare le reti e gli strumenti informativi nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare** |
| **3. Competenze target (obiettivo profilo professionale)** | **Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche** |
| **4. Saperi essenziali (contenuti)** | * **Monomi e relative operazioni** * **Polinomi e relative operazioni** * **Equazioni numeriche di primo grado** |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | **Matematica** |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | **Tabelle riepilogative degli argomenti trattati utilizzabili per tutti gli studenti come ausilio nello svolgimento degli esercizi e, nei casi previsti, anche durante le verifiche** |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | * **Ascolto e partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente** * **Memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze** * **Svolgere esercizi/problemi in classe o a casa, mediante l’utilizzo della piattaforma G-Suite** * **Esplicitare eventuali dubbi** * **Realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro** * **Autovalutazione di gruppo e individuale del prodotto finale realizzato** * **Correzione di eventuali errori evidenziati** |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | * **Lezione espositiva con supporto multimediale e del libro di testo** * **Trattazione teorica dei contenuti accompagnata da numerosi esercizi volti a rafforzare l’acquisizione di padronanza e sicurezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti alternativi, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite** * **Introduzione di esempi e controesempi** * **Riferimenti e collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo (ove possibile)** * **Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento e il potenziamento** |
| **9. Monte ore complessivo** | **56 ore**  **( i tempi possono variare in funzione delle attività di recupero programmate per la classe)** |
| **10. Strumenti didattici** | **Libro di testo: Colori della Matematica vol. 1+quaderno di recupero; Edizione bianca; Casa Editrice Petrini.**  **Utilizzo della piattaforma G-Suite.**  **Appunti del docente, materiale fornito dal docente.** |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | **La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento** |

MATEMATICA

**UDA 3**

**classe 1AC prof. Bottaro Maria Enrica**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | **GEOMETRIA PIANA** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | * **Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà** * **Sviluppare le capacità intuitive e logiche** * **Maturare i processi di astrazione e di elaborazione dei concetti** * **Abituare alla precisione del linguaggio** * **Sviluppare la capacità di eseguire un ragionamento coerente e argomentato** * **Sviluppare le attitudini analitiche e sintetiche** * **Utilizzare le reti e gli strumenti informativi nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare** |
| **3. Competenze target**  **(obiettivo profilo professionale)** | **Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche** |
| **4. Saperi essenziali (contenuti)** | * **Nozioni fondamentali di geometria del piano** * **Poligoni e relative proprietà** * **Calcolo di perimetro e area di triangoli e quadrilateri** |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | **Matematica** |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | **Formulario di geometria piana (in Excel)** |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | * **Ascolto e partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente** * **Memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze** * **Svolgere esercizi/problemi in classe o a casa, mediante l’utilizzo della piattaforma G-Suite** * **Esplicitare eventuali dubbi** * **Realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro** * **Autovalutazione di gruppo e individuale del prodotto finale realizzato** * **Correzione di eventuali errori evidenziati** |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | * **Lezione espositiva con supporto multimediale e del libro di testo** * **Trattazione teorica dei contenuti accompagnata da numerosi esercizi volti a rafforzare l’acquisizione di padronanza e sicurezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti alternativi, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite** * **Introduzione di esempi e controesempi** * **Riferimenti e collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo (ove possibile)** * **Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento e il potenziamento** |
| **9. Monte ore complessivo** | **12 ore**  **( i tempi possono variare in funzione delle attività di recupero programmate per la classe)** |
| **10. Strumenti didattici** | **Libro di testo: Colori della Matematica vol. 1+quaderno di recupero; Edizione bianca; Casa Editrice Petrini.**  **Utilizzo della piattaforma G-Suite.**  **Appunti del docente, materiale fornito dal docente.** |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | **La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento.** |

MATEMATICA

**UDA 4**

**classe 1AC prof. Bottaro Maria Enrica**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Titolo UdA** | **ELEMENTI DI STATISTICA** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | **Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico** |
| **3. Competenze target**  **(obiettivo profilo professionale)** | **Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche** |
| **4. Saperi essenziali (contenuti)** | * **Le fasi di un’indagine statistica** * **Rappresentazione grafica delle distribuzioni di frequenza** * **Indici di posizione: media, moda e mediana e loro significato in un’indagine statistica** |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | **Matematica, Informatica** |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | * **Indagine statistica concordata con gli studenti** * **Rappresentazione grafica dei dati raccolti e individuazione degli indici di posizione** * **Presentazione dei risultati ottenuti** |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | * **Ascolto e partecipazione attiva al dialogo educativo con richieste pertinenti e puntuali di chiarimenti e risposte del docente** * **Memorizzazione e rielaborazione delle conoscenze** * **Svolgere esercizi/problemi in classe o a casa, mediante l’utilizzo della piattaforma G-Suite** * **Esplicitare eventuali dubbi** * **Realizzazione condivisa del prodotto finale, in seguito alle diverse proposte di lavoro** * **Autovalutazione di gruppo e individuale del prodotto finale realizzato** * **Correzione di eventuali errori evidenziati** |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | * **Lezione espositiva con supporto multimediale e del libro di testo** * **Trattazione teorica dei contenuti accompagnata da numerosi esercizi volti a rafforzare l’acquisizione di padronanza e sicurezza nei calcoli, la capacità di scegliere i procedimenti alternativi, la consapevolezza del significato delle operazioni eseguite** * **Introduzione di esempi e controesempi** * **Riferimenti e collegamenti interdisciplinari con le materie professionali di indirizzo (ove possibile)** * **Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro e per favorire il recupero, il consolidamento e il potenziamento** |
| **9. Monte ore complessivo** | **12 ore**  **( i tempi possono variare in funzione delle attività di recupero programmate per la classe)** |
| **10. Strumenti didattici** | **Libro di testo: Colori della Matematica vol. 1+quaderno di recupero; Edizione bianca; Casa Editrice Petrini.**  **Utilizzo della piattaforma G-Suite.**  **Appunti del docente, materiale fornito.** |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | **La valutazione finale terrà conto del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. Per ogni valutazione scritta è allegata una griglia che definisce il livello espresso da un voto in decimi in linea con i criteri di valutazione espressi dal dipartimento. Per le valutazioni orali intermedie si fa riferimento ai criteri definiti dal dipartimento.** |